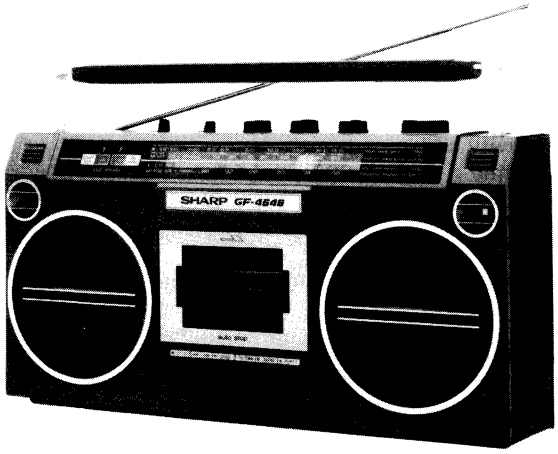
SHARP

SERVICE MANUAL/SERVICE-ANLEITUNG/MANUEL DE SERVICE

S5439GF4646HT



GF-4646HT(B)

- In the interests of user-safety the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified be used.
- Im Interesse der Benutzer-Sicherheit sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.
- Dans l'intérêt de la sécurité de l'utilisateur, l'appareil devra être reconstitué dans sa condition première et seules des pièces identiques à celles spécifiées, doivent être utilisées.

INDEX TO CONTENTS

Ⓔ

	Page
SPECIFICATIONS	2
NAMES OF PARTS	2
DISASSEMBLY	5
VOLTAGE SELECTION	5
BLOCK DIAGRAM	7
STRINGING OF DIAL CORD	8
MECHANICAL ADJUSTMENT	8
CIRCUIT ADJUSTMENT	10, 12
SCHEMATIC DIAGRAM	15, 16
WIRING SIDE OF P.W.BOARD	17, 18
NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM	19
EQUIVALENT CIRCUIT (BLOCK DIAGRAM) OF IC, TYPES OF TRANSISTOR AND LED	20
EXPLODED VIEW	21, 22
REPLACEMENT PARTS LIST	23~26

INHALTSVERZEICHNIS

Ⓓ

	Seite
TECHNISCHE DATEN	3
BEZEICHNUNG DER TEILE	3
ZERLEGEN	6
SPANNUNGSWAHL	6
BLOCKSCHALTPLAN	7
SPANNER DER SKALENSCHNUR	8
MECHANISMUSEINSTELLUNG	8
SCHALTUNGSEINSTELLUNG	11, 13
SCHEMATISCHER SCHALTPLAN	15, 16
VERDRAHTUNGSSEITE DER LEITERPLATTE	17, 18
ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN	19
ERSATZSCHALTKREIS (BLOCKSCHALTPLAN) DES INTEGRIERTEN SCHALTKREISES, TRANSISTOREN-UND LEUCHTDIODENTYPEN	20
EXPLOSIONSDARSTELLUNG	21, 22
ERSATZTEILLISTE	23~26

TABLE DES MATIÈRES

Ⓕ

	Page
CARACTÉRISTIQUES	4
NOMENCLATURE	4
DÉMONTAGE	6
SÉLECTION DE LA TENSION	6
DIAGRAMME SYNOPTIQUE	7
PASSAGE DU CORDON DU CADRAN	8
RÉGLAGE DE MÉCANISME	8
RÉGLAGE DU CIRCUIT	11, 13
DIAGRAMME SCHÉMATIQUE	15, 16
CÔTÉ CÂBLAGE DE LA PLAQUETTE DE MONTAGE IMPRIMÉ	17, 18
REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHÉMATIQUE	19
CIRCUITS EQUIVALENTS (DIAGRAMME SYNOPTIQUE) DE CI, TYPES DE TRANSISTOR ET LED	20
VUE EN ÉCLATE	21, 22
LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE	23~26

SHARP CORPORATION

GF-4646HT(B)

Ⓔ

FOR A COMPLETE DESCRIPTION OF THE OPERATION OF THIS UNIT, PLEASE REFER TO THE OPERATION MANUAL.

SPECIFICATIONS

GENERAL

Power source:		AC 110V~120V and 220V~240V, 50/60Hz DC 9V (UM/SUM-1 type x 6)
Speakers:		10cm (4") woofer x 2 Ceramic type tweeter x 2
Output power: (DIN 45 324)		MPO; 6.8W (3.4W + 3.4W) (AC operation) RMS; 4.6W (2.3W + 2.3W) (DC operation, 10% distortion)
Semiconductors:		5 ICs 4 transistors 12 diodes 2 LEDs
Dimensions:	Width;	426mm (16-3/4")
	Height;	212mm (8-3/8")
	Depth;	96mm (3-3/4")
Weight:		2.8 kg (6.1 lbs.) without batteries

TAPE RECORDER

Tape:	Compact cassette tape
Frequency response:	50Hz ~ 10,000Hz
Signal/noise ratio:	45dB
Input sensitivity and impedance:	
External mic.;	600 ohms
Record/playback Socket (AMP);	0.6mV/5.6 kohms
Loaded impedance:	
Headphones;	8 ohms ~ 25 ohms

RADIO

Frequency range:	FM; 64 MHz – 77 MHz
	LW; 150 kHz – 285 kHz
	MW; 520 kHz – 1,620 kHz
	SW; 5.95 MHz – 18.0 MHz

Specifications for this model are subject to change without prior notice.

NAMES OF PARTS

1. Built-in Microphone (L-ch)
2. Power/Battery Indicator
3. FM Stereo Indicator
4. Band Selector
5. Function Selector
6. Volume Control
7. Tone Control
8. Balance Control
9. Tuning Control
10. Built-in Microphone (R-ch)
11. Cassette Compartment
12. Record Button
13. Rewind Button
14. Playback Button
15. Fast-forward Button
16. Stop Button
17. Eject Button
18. Headphones Jack
19. AC Power Supply Socket
20. FM/SW Telescopic Rod Antenna
21. Beat Cancel Switch
22. Input/Output (DIN) Socket
23. External Microphone Jacks
24. Battery Compartment Lid

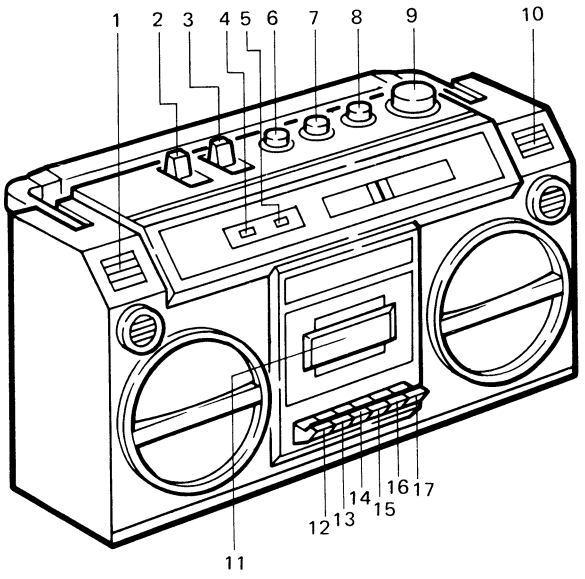


Figure 2–1

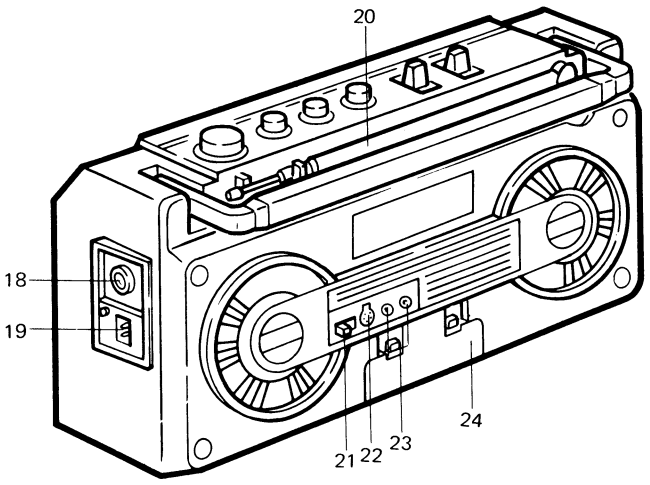


Figure 2–2

Ⓓ

EINE VOLLSTÄNDIGE BESCHREIBUNG DER BEDIENUNG DIESES GERÄTES IST IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG ENTHALTEN.

TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINES

Stromversorgung:		Wechselstrom 110 ~120V und 220 ~240V, 50/60Hz Gleichstrom 9V (6 Batt. Typ UM/SUM-1)
Lautsprecher:		Zwei 10cm-Tiefmittentöner Zwei keramischer Hochtonlautsprecher
Ausgangsleitung: (DIN 45 324)	Musikleistung;	6,8W (3,4W pro Kanal) (bei Wechselstrombetrieb)
	Sinusleistung;	4,6W (2,3W pro Kanal) (bei Gleichstrombetrieb, 10% Klirrfaktor)
Halbleiter:		5 ICs 4 Transistoren 12 Dioden 2 Leuchtdioden (LED)
Abmessungen:	Breite;	426mm
	Höhe;	212mm
	Tiefe;	96mm
Gewicht:		2,8 kg ohne Batterien

CASSETTENREKORDER-TEIL

Cassette:	Kompaktcassette
Frequenzgang:	50Hz bis 10kHz
Signal/Rauschabstand:	45 dB
Eingangsempfindlichkeit und Impedanz:	
Ext. Mic.;	600 Ohm
Aufnahme/Wiedergabe Buchse (AMP);	0,6mV/5,6 kOhm
Lastimpedanz:	
Kopfhörer;	8 ~ 25 Ohm

RADIO-TEIL

Frequenzbereiche:	UKW;	64MHz – 77MHz
	LW;	150kHz – 285kHz
	MW;	520kHz – 1.620kHz
	KW;	5,95MHz – 18,0MHz

Die technischen Daten für dieses Modell können ohne vorherige Ankündigung Änderungen unterworfen sein.

BEZEICHNUNG DER TEILE

1. Eingebautes Mikrofon (Linker Kanal)
2. Spannungsversorgungs-/Batterieanzeige
3. UKW-Stereo-Anzeige
4. Wellenbereichswahlschalter
5. Funktionswahlschalter
6. Lautstärkeregler
7. Klangregler
8. Balanceregler
9. Abstimmregler
10. Eingebautes Mikrofon (Rechter Kanal)
11. Cassettenfach
12. Aufnahmeknopf
13. Rückspulknopf
14. Wiedergabeknopf
15. Schnellvorlaufknopf
16. Stoppknopf
17. Auswurfknopf
18. Kopfhörerbuchse
19. Netzanschlußbuchse
20. UKW/KW-Teleskopstabantenne
21. Schwebungsunterdrückungsschalter
22. Eingang-/Ausgang (DIN)-Buchse
23. Buchse für externes Mikrofon
24. Batteriefach

Ⓕ

POUR LA DESCRIPTION COMPLETE DE L'OPERATION DE CET APPAREIL, VEUILLEZ VOUS REPORTER AU MODE D'EMPLOI.

CARACTÉRISTIQUES

GENERALITES

Alimentation:		CA 110 à 120V et 220 à 240V, 50/60Hz CC 9V (UM/SUM-1 x 6 piles)
Haut-parleurs:		Woofer de 10cm x 2 Tweeter type céramique x 2
Puissance de sortie: (DIN 45 324)	Musicale;	6,8W (3,4W + 3,4W) (Opération CA)
	Efficace;	4,6W (2,3W + 2,3W) (Opération CC, 10% de distorsion)
Semi-conducteurs:		5 CI 4 Transistors 12 Diodes 2 LED
Dimensions:	Largeur;	426mm
	Hauteur;	212mm
	Profondeur;	96mm
Poids:		2,8 kg sans piles

MAGNETOPHONE

Bande:	Bande cassette compacte
Réponse de fréquence:	50Hz à 10 000Hz
Rapport signal/bruit:	45 dB
Sensibilité et impédance d'entrée:	
Micro. externe;	600 ohms
Douille d'enregistrement/lecture (AMP);	0,6mV/5,6 kohms
Impédance de charge:	
Casques;	8 ohms à 25 ohms

RADIO

Gamme de fréquences:	FM;	64 MHz – 77 MHz
	GO;	150 kHz – 285 kHz
	PO;	520 kHz – 1,620 kHz
	OC;	5,95 MHz – 18,0 MHz

Les caractéristiques de ce modèle sont sujettes à modification sans préavis.

NOMENCLATURE

1. Microphone incorporé (Canal gauche)
2. Témoin d'alimentation/état des piles
3. Témoin de FM stéréo
4. Sélecteur de gamme d'ondes
5. Sélecteur de fonction
6. Commande de volume
7. Commande de tonalité
8. Commande d'équilibrage
9. Commande d'accord
10. Microphone incorporé (Canal droit)
11. Compartiment de la cassette
12. Bouton d'enregistrement
13. Bouton de retour
14. Bouton de lecture
15. Bouton d'avance rapide
16. Bouton d'arrêt
17. Bouton d'éjection
18. Jack de casque d'écoute
19. Douille d'alimentation secteur
20. Antenne-tige télescopique FM/OC
21. Commutateur de suppression de battement
22. Douille d'entrée/sortie (DIN)
23. Jacks pour microphone externe
24. Compartiment des piles

Ⓔ

DISASSEMBLY

Caution on Disassembly
Follow the below-mentioned notes when disassembling the unit and reassembling it, to keep its safety and excellent performance:
1. Take cassette tape out of the unit.
2. Be sure to remove the power supply plug from the wall outlet before starting to disassemble the unit and remove the batteries from the unit.
3. Take off nylon bands or wire holders where they need be removed when disassembling the unit. After servicing the unit, be sure to rearrange the leads where they were before disassembling.
4. Take sufficient care on static electricity of integrated circuits and other circuits when servicing.

STEP	REMOVAL	PROCEDURE	FIGURE
1	Front cabinet	1. Open the cassette holder 2. Knob . . . . . .(A)x6 3. Screw . . . . . .(B)x6 4. Tip. . . . . .(C)x3	5-1 5-2
2	Mechanism block *1	1. Screw . . . . . .(D)x3 2. Socket. . . . . .(E)x2 3. Tip. . . . . .(F)x2	5-2
3	Main P.W.Board *2	1. Screw . . . . . .(G)x11	5-3
4	Power Supply P.W.Board	1. Screw . . . . . .(H)x3 2. Battery spring . . .(I)x1	5-3

NOTE:
*1. Unsolder the two tip (F), then the mechanism block can be removed.
*2. Remove the LED P.W.B. from the two stoppers (J), then the main P.W.B. can be removed from the back cabinet.

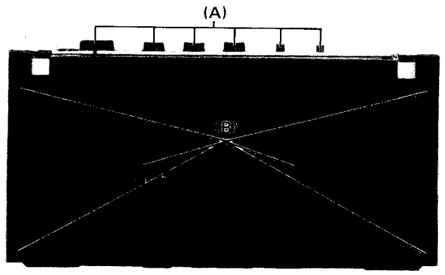


Figure 5–1

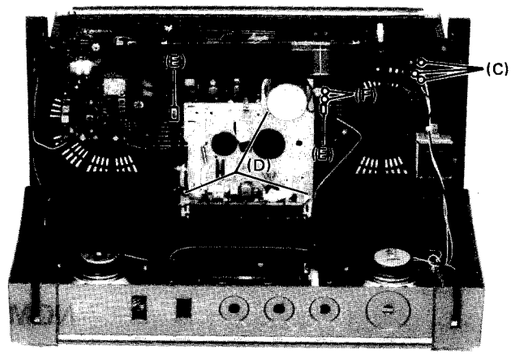


Figure 5–2

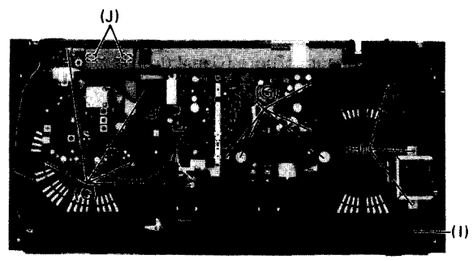


Figure 5–3

VOLTAGE SELECTION

Before operating the unit on mains, check the preset voltage. If the voltage is different from your local voltage, adjust the voltage as follows: Slide the AC power supply socket cover by slightly loosing the screw to the visible indication of the side of your local voltage.

Ⓓ

ZERLEGEN

Vorsichtmassregeln Für Das Zerlegen
Beim Zerlegen und Zusammenbauen des Gerätes die folgenden Anweisungen befolgen, um dessen Betriebssicherheit und ausgezeichnete Leistung aufrechtzuerhalten.
1. Die Cassette aus dem Gerät entfernen.
2. Bevor mit dem Zerlegen des Gerätes begonnen wird, unbedingt den Netzkabelstecker aus der Netzsteckdose ziehen und die Batterien aus dem Gerät entfernen.
3. Nylonbänder oder Leitungshalter entfernen, falls dies beim Zerlegen des Gerätes erforderlich ist. Nach Warten des Gerätes darauf achten, die Leitungen wieder so zu verlegen, wie sie vor den Zerlegen angeordnet waren.
4. Beim Ausführen von Wartungsarbeiten auf statische Elektrizrizität der integrierten Schaltkreise und anderen Schaltungen achten.

SCH-RITT	ENTFERNEN	VERFAHREN	ABBIL-DUNG
1	Vordere Gehäusehälfte	1. Cassettenhalter öffnen 2. Knopf . . . . . .(A)x6 3. Schraube . . . . .(B)x6 4. Spitze . . . . . .(C)x3	5-1 5-2
2	Laufwerkblock *1	1. Schraube . . . . .(D)x3 2. Buchse. . . . . .(E)x2 3. Spitze . . . . . .(F)x2	5-2
3	Hauptleiterplatte *2	1. Schraube . . . . .(G)x11	5-3
4	Spannungsversorgungs-Leiterplatte	1. Schraube . . . . .(H)x3 2. Batteriefeder . . . .(I)x1	5-3

ZUR BEACHTUNG:
*1. Die zwei Spitzen (F) ablöten, damit kann der Laufwerkblock herausgenommen werden.
*2. Die Leuchtdioden-Leiterplatte von den zwei Feststellern (J) entfernen, damit kann die Hauptleiterplatte vom Rüchgehäuse entfernt werden.

SPANNUNGSWAHL

Vor Betrieb dieses Gerätes über Netzspannung muß die Spannungsvoreinstellung des Spannungswählers überprüftwerden. Sollte die Einstellung des Spannungswählers nichtmit der örtlichen Netspannung übereinstimmen, diesen auf folgende Weise einstellen. Durch Lösen der Schrauben der Netzzuleitungsbuchsenabdeckung wird die Abdeckung auf die Spannungszahl der örtlichen Netzspannung geschoben.

Ⓕ

DÉMONTAGE

Précautions pour le démontage
Lors du démontage de l'appareil et de son remontage, suivre les précautions ci-dessous, pour maintenir la sécurité et d'excellentes performances.
1. Déposer la bande cassette de l'appareil.
2. S'assurer de retirer la fiche d'alimentation secteur de la prise murale avant de démarrer le démontage de l'appareil et déposer les piles de l'appareil.
3. Déposer les bandes de nylon ou les serre-câbles si nécessaire lors du démontage de l'appareil. Après la réparation de l'appareil, s'assurer de redisposer les fils tel qu'ils étaient avant le démontage.
4. Faire attention à l'électricité statique des circuits intégrés et des autres circuits lors de la réparation.

ÉTAPE	DÉPOSE	PROCÉDÉ	FIGURE
1	Coffret avant	1. Ouvrir le porte-cassette 2. Bouton . . . . . .(A)x6 3. Vis. . . . . .(B)x6 4. Languette. . . . . .(C)x3	5-1 5-2
2	Bloc du mécanisme *1	1. Vis. . . . . .(D)x3 2. Douille . . . . . .(E)x2 3. Tip. . . . . .(F)x2	5-2
3	PMI principale *2	1. Vis. . . . . .(G)x11	5-3
4	PMI d'alimentation	1. Vis. . . . . .(H)x3 2. Ressort, pile . . . .(I)x1	5-3

REMARQUES:
*1. Dessouder les deux pointes (F) et le bloc de mécanisme peut alors être enlevé.
*2. Enlever la plaquette de montage imprimé de LED (diode électro-luminescente) des deux pièces d'arrêt (J) et la plaquette de montage imprimé principale peut alors être enlevée du coffret arrière.

SÉLECTION DE LA TENSION

Avant de brancher l'appareil sur l'alimentation de secteur, Vérifier la tension préréglée. Si la tension diffère de la tension locale, régler la tension de la facon suivante: faire glisser le couvercle de la douille d'alimentation de secteur, en desserrant un peu la vis, vers l'indication visible du côté de l'alimentation locale.

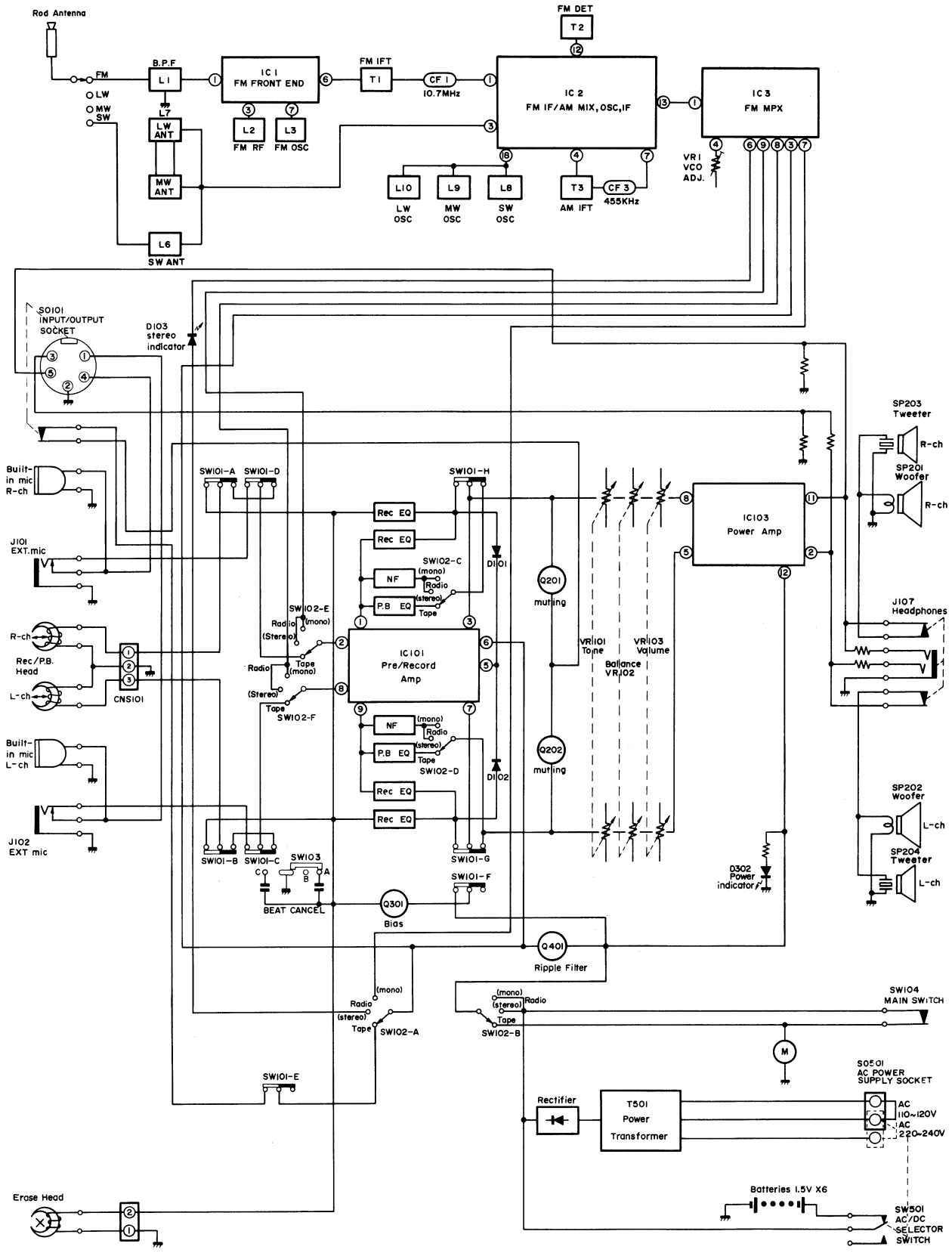


Figure 7 BLOCK DIAGRAM

STRINGING OF DIAL CORD

1. Turn the drum fully in the direction Ⓐ shown in Fig. 8-1 and stretch its cord over the parts in the numerical order.
2. The turn the tuning control shaft fully in the direction Ⓑ shown in Fig. 8-1 and fix its pointer as shown in Fig. 8-2.

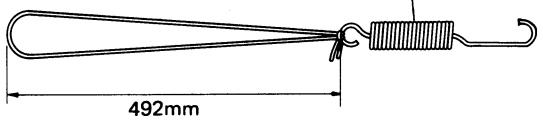


Figure 8–2

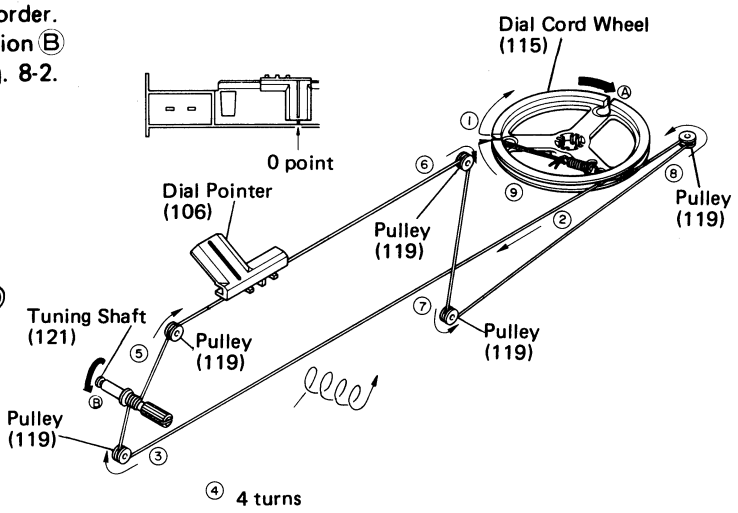


Figure 8–1

MECHANICAL ADJUSTMENT

ITEM	USING JIG	ADJUSTMENT POINTS	REMARKS (CHECK)
Pinch roller pressure	Tension gauge (500 g)	Pinch roller pressure spring	300-400 g * If the reading is outside the range replace the pressure spring of the pinch roller
Torque	Torque meter Play TW-2111 Fastforward TW-2231 Rewind TW-2231	—	(Play : 35 – 60 g-cm) (Fastforward : 35 – 60 g-cm) (Rewind : 35 – 60 g-cm)
Azimuth	Test tape MTT-114	Azimuth adjusting screw	Sine waveform attains the maximum.
Tape speed	Test tape MTT-111	Variable resistor on motor	3,000 ± 10Hz

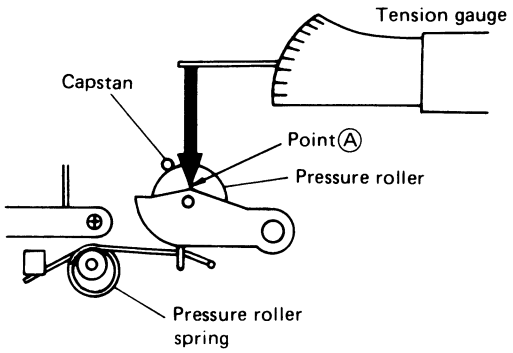


Figure 8–3 PINCH ROLLER PRESSURE

E.V: ELECTRONIC VOLTMETER

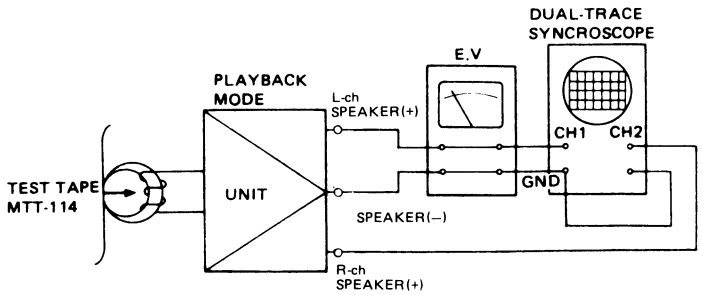


Figure 8–4 AZIMUTH

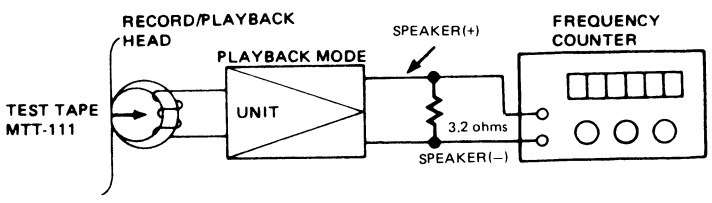


Figure 8–5 TAPE SPEED

Ⓓ

SPANNEN DER SKALENSCHNUR

1. Die Trommel gemäß Abb. 8-1 bis zum Anschlag in Richtung Ⓐ drehen, dann die Schnur in der numerischen Reihenfolge über die einzelnen Teile spannen.
2. Die Abstimmstellerachse gemäß Abb. 8-1 bis zum Anschlag in Richtung Ⓑ drehen, dann den Zeiger gemäß Abb. 8-2 befestigen.

Ⓕ

PASSAGE DU CORDON DU CADRAN

1. Tourner le tambour entièrement dans le sens Ⓐ montré sur la Fig. 8-1 et passer le cordon sur les organes indiqués et dans l'ordre numérique.
2. Tourner l'arbre de commande d'accord entièrement dans le sens Ⓑ montré sur la Fig. 8-1 et fixer son index comme le montre la Fig. 8-2.

MECHANISCHE EINSTELLUNG

BE-NENNUNG	VERWENDETES MESSGERÄT	EINSTELL-PUNKT	BEMERKUNGEN (PRÜFUNG)
Andruck-rollen-druck	Federwaage (500 g)	Andruckrol-lendruckft-der	300 – 400 g * Wenn ein anderer Wert angezeigt wird, die Druck-feder der Andruckrolle auswechseln.
Dreh-moment	Drehmoment-messer Wiedergabe: TW-2111 Schnellvorlauf: TW-2231 Rückspulung: TW-2231	—	(Wiedergabe: 35 – 60 g-cm) (Schnellvorlauf: 35 – 60 g-cm) (Rückspulung 35 – 60 g-cm)
Azimut	Testband MTT-114	Azimutein-stellschraube	Sinuswellenform wird maximal.
Bandge-schwindig-keit	Testband MTT-111	Stellwider-stand am Motor	3000 ± 10Hz

RÉGLAGE MÉCANIQUE

ARTICLE	GABARIT	POINTS DE RÉGLAGE	REMARQUES (VÉRIFICATION)
Pression du galet pinceur	Jauge de tension (500 g)	Ressort de pression du galet pinceur	300 – 400 g * Si l'indication par la jauge est hors de la gamme, remplacer le ressort de pression du galet pinceur.
Couple	Compteur de couple Lecture: TW-2111 Avance rapide: TW-2231 Rebobinage: TW-2231	—	(Lecture: 35 à 60 g-cm) (Avance rapide: 35 à 60 g-cm) (Rebobinage: 35 à 60 g-cm)
Azimuth	Bande d'essai MTT-114	Vis de réglage de l'azimuth	La forme d'onde sinusoïdale atteint le maximum.
Vitesse de la bande	Bande d'essai MTT-111	Résistance variable sur le moteur	3,000 ± 10Hz

CIRCUIT ADJUSTMENT (TUNER SECTION)

AM IF/RF

SIGNAL GENERATOR		400 Hz, 30%, AM modulated			
STEP	TEST STAGE	FRE-QUENCY	DIAL POINTER SETTING	ADJUST-MENT	REMARKS
AM IF					
1	IF	455 kHz	High frequency	T3	Adjust for best "IF" curve.
LW RF					
2	Band coverage	145 kHz	Lowest frequency	L10	Adjust for maximal output.
3		295 kHz	Highest frequency	TC8	
4	Tracking	170 kHz	170 kHz	L7	
5		270 kHz	270 kHz	TC5	
6	Repeat steps 2, 3, 4 and 5 until no further improvement can be made.				
MW RF					
7	Band coverage	510 kHz	Lowest frequency	L9	Adjust for maximal output.
8		1650 kHz	Highest frequency	TC7	
9	Tracking	600 kHz	600 kHz	L7	
10		1400 kHz	1400 kHz	TC4	
11	Repeat steps 7, 8, 9 and 10 until no further improvement can be made.				
SW RF					
12	Band coverage	5.85 kHz	Lowest frequency	L8	Adjust for maximal output.
13		18.5 kHz	Highest frequency	TC6	
14	Tracking	6.5 kHz	6.5 kHz	L6	
15		16 kHz	16 kHz	TC3	
16	Repeat steps 12, 13, 14 and 15 until no further improvement can be made.				

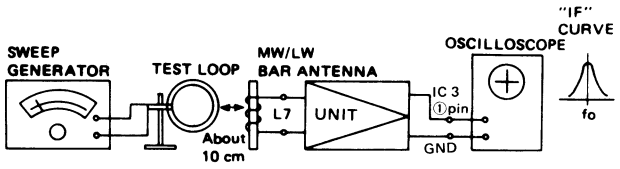


Figure 10–1 AM IF

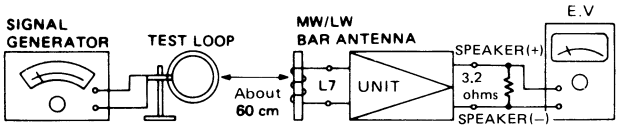


Figure 10–2 LW/MW RF

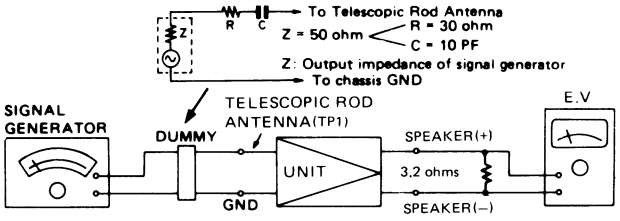


Figure 10–3 SW RF

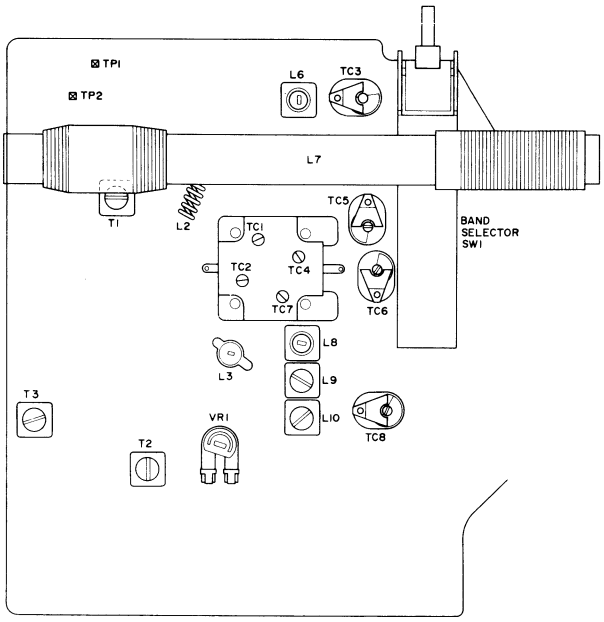


Figure 10–4 ADJUSTMENT POINTS

Ⓓ

SCHALTUNGSEINSTELLUNG (TUNERTEIL)

AM-ZF/HF EINSTELLUNG

SIGNAL-GENERATOR		400 Hz, 30%, AM-Modulation			
SCHRITT	PRÜFSTUFE	FREQUENZ	SKALENZEIGEREINSTELLUNG	EINSTELLUNG	BEMERKUNGEN
AM ZF					
1	ZF	455 kHz	Hochfrequenz	T3	Auf beste ZF-Kurve einstellen.
LW HF					
2	Frequenzbereich	145 kHz	Unterste Frequenz	L10	Auf maximalen Ausgang einstellen.
3		295 kHz	Höchste Frequenz	TC8	
4	Gleichlauf	170 kHz	170 kHz	L7	
5		270 kHz	270 kHz	TC5	
6	Die Schritte 2, 3, 4 und 5 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				
MW HF					
7	Frequenzbereich	510 kHz	Unterste Frequenz	L9	Auf maximalen Ausgang einstellen.
8		1650 kHz	Höchste Frequenz	TC7	
9	Gleichlauf	600 kHz	600 kHz	L7	
10		1400 kHz	1400 kHz	TC4	
11	Die Schritte 7, 8, 9 und 10 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				
KW HF					
12	Frequenzbereich	5,85 MHz	Unterste Frequenz	L8	Auf maximalen Ausgang einstellen.
13		18,5 MHz	Höchste Frequenz	TC6	
14	Gleichlauf	6,5 MHz	6,5 MHz	L6	
15		16 MHz	16 MHz	TC3	
16	Die Schritte 12, 13, 14 und 15 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				

RÉGLAGE DU CIRCUIT (SECTION DU TUNER)

RÉGLAGE DE FI/RF AM

GÉNÉRATEUR DE SIGNAUX		400 Hz, 30%, modulé AM			
ÉTAPE	ÉTAGE D'ESSAI	FRÉQUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	RÉGLAGE	REMARQUES
AM PO					
1	FI	455 kHz	Haute fréquence	T3	Régler sur la meilleure courbe "FI"
RF GO					
2	Étendue de gamme d'ondes	145 kHz	Fréquence la plus basse	L10	Régler sur la sortie maximale.
3		295 kHz	Fréquence la plus élevée	TC8	
4	Alignement	170 kHz	170 kHz	L7	
5		270 kHz	270 kHz	TC5	
6	Refaire les étapes 2, 3, 4 et 5 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
RF PO					
7	Étendur de gamme d'ondes	510 kHz	Fréquence la plus basse	L9	Régler sur la sortie maximale.
8		1650 kHz	Fréquence la plus élevée	TC7	
9	Alignement	600 kHz	600 kHz	L7	
10		1400 kHz	1400 kHz	TC4	
11	Refaire les étapes 7, 8, 9 et 10 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
RF OC					
12	Étendue de gamme d'ondes	5,85 MHz	Fréquence la plus basse	L8	Régler sur la sortie maximale.
13		18,5 MHz	Fréquence la plus élevée	TC6	
14	Alignement	6,5 MHz	6,5 MHz	L6	
15		16 MHz	16 MHz	TC3	
16	Refaire les étapes 12, 13, 14 et 15 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				

Ⓔ

FM IF/RF ADJUSTMENT

SWITCH POSITION		FM mono			
SIGNAL GENERATOR		400 Hz, 30%, FM modulated			
STEP	TEST STAGE	FRE-QUENCY	DIAL POINTER SETTING	AD-JUST-MENT	REMARKS
1	IF	10.7 MHz	High frequency	T1	1. Using a minus driver, turn the core of T2 counter-clockwise before taking it out of this bobbin. 2. Adjust for best "IF" curve.
2	Detec-tion			T2	Adjust for best "S" curve.
3	Repeat steps 1 and 2 until no further improvement can be made.				
4	Band coverage	63.5 MHz	Lowest frequency	L3	Adjust for maximal output.
5		78 MHz	Highest frequency	TC2	
6	Tracking	64 MHz	64 MHz	L2	
7		77 MHz	77 MHz	TC1	
8	Repeat steps 4, 5 and 6, 7 until no further improvement can be made.				

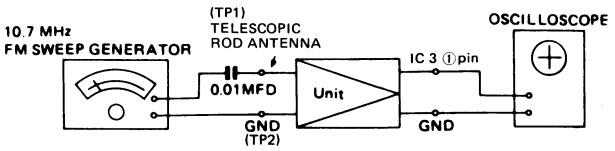


Figure 12–1 FM IF

Figure 12–2 FM "IF" CURVE Figure 12–3 FM "S" CURVE

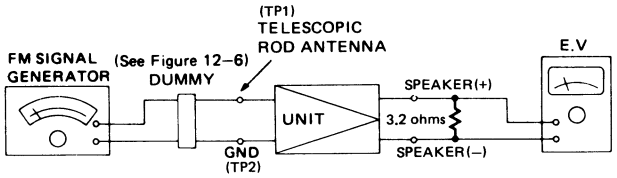


Figure 12–4 FM RF

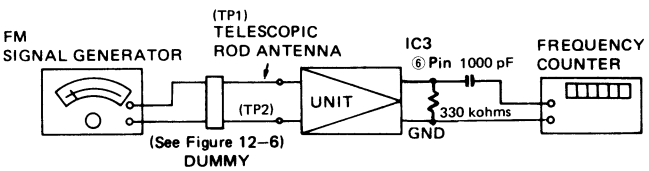


Figure 12–5 VCO FREQUENCY

VCO FREQUENCY ADJUSTMENT

SIGNAL GENERATOR	400 Hz, 30%, FM modulated (mono signal)		
FREQUENCY	DIAL POINTER SETTING	ADJUST-MENT	REMARKS
FM mono position		FM stereo position (unmodulated)	
70 MHz at 54 dB	70 MHz	VR1	Adjust for 38 kHz ± 0.15 kHz.

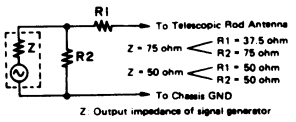


Figure 12–6 FM DUMMY

Ⓓ

UKW-ZF/HF-EINSTELLUNG

SCHALTER-STELLUNG		FM mono			
SIGNAL GENERATOR		400 Hz, 30%, UKW-Modulation			
SCH-RITT	PRÜF-STUFE	FRE-QUENZ	SKALEN-ZEIGEREIN-STELLUNG	EIN-STELLUNG	BEMER-KUNGEN
1	ZF	10,7 MHz	Hoch-frequenz	T1	1. Den Kern von T2 mit Hilfe eines normalen Schrauben-ziehers entgegen dem Uhrzeiger-sinn drehen, bevor dieser aus der Spule ge-nommen wird. 2. Auf beste ZF-Kurve einstellen.
2	Detek-tion			T2	Auf beste S-Kurve einstellen
3	Die Schritte 1 und 2 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				
4	Fre-quenz-bereich	63,5 MHz	Unterste Frequenz	L3	Auf maximalen Ausgang einstellen.
5		78 MHz	Höchste Frequenz	TC2	
6	Gleich lauf	64 MHz	64 MHz	L2	
7		77 MHz	77 MHz	TC1	
8	Die Schritte 4, 5, 6 und 7 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				

EINSTELLUNG DER VCO-FREQUENZ

SIGNAL-GENERATOR	400 Hz, 30%, UKW-Modulation (Mono-Signal)		
FREQUENZ	SKALEN-ZEIGEREIN-STELLUNG	EIN-STELLUNG	BEMERKUNGEN
"FM mono" einstellen		"FM stereo" einstellen (unmoduliert)	
70 MHz bei 54 dB	70 MHz	VR1	Auf 38 kHz ± 0,15 kHz einstellen.

Ⓕ

RÉGLAGE DE FI/RF FM

POSITION DU COMMUTATEUR		FM mono			
GÉNÉRATEUR DE SIGNAUX		400 Hz, 30%, modulé FM			
ÉTAPE	ÉTAGE D'ESSAI	FRÉ-QUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	RÉGLAGE	REMARQUES
1	FI	10,7 MHz	Haute fréquence	T1	1. À l'aide d'un tournevis plat, tourner le noyau de T2 à gauche avant de le sortir de la bobine. 2. Régler sur la meilleure courbe "FI".
2	Détec-tion			T2	Régler sur la meilleure courbe "S".
3	Refaire les étapes 1 et 2 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
4	Étendur de gamme d'ondes	63,5 MHz	Fréquence la plus basse	L3	Régler sur la sortie maximale.
5		78 MHz	Fréquence la plus élevée	TC2	
6	Alignement	64 MHz	64 MHz	L2	
7		77 MHz	77 MHz	TC1	
8	Refaire les étapes 4, 5 et 6, 7 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				

RÉGLAGE DE LA FRÉQUENCE VCO

GÉNÉRATEUR DE SIGNAUX		400 Hz, 30%, modulé FM (mono signal)	
FRÉQUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	RÉGLAGE	REMARQUES
Position FM mono		Position FM stéréo (non modulés)	
70 MHz à 54 dB	70 MHz	VR1	Réglage sur 38 kHz ± 0,15 kHz.

Ⓔ

TEST TAPES

TORQUE METER FOR COMPACT CASSETTE		
MODEL	MEASUREMENT RANGE	APPLICATION
TW-2111	10 – 100 g-cm	Normal : Playback torque
	1.5 – 10 g-cm	Normal : Back-tension
TW-2121	10 – 100 g-cm	Reverse : Playback torque
	1.5 – 10 g-cm	Reverse : Back tension
TW-2231	30 – 200 g-cm	Fast-forward, Rewind torque
TW-2412	0 – 300 g	Normal : Driving power
TW-2422	0 – 300 g	Reverse : Driving power

COMPACT CASSETTE TYPE			
TITLE	MODEL	FREQUENCY/ LEVEL	APPLICATION
FLUTTER	MTT-111	3 kHz, –10 dB	Tape speed, Wow and flutter check
AZIMUTH	MTT-113 MTT-113C MTT-114	6,3 kHz, –10 dB 8 kHz, –10 dB 10 kHz, –10 dB	Head azimuth adjustment
DISTORTION	MTT-118	1 kHz, –10 dB	Distortion check level adjustment
DOLBY LEVEL CALIBRATION	MTT-150	Dolby B-Type Tone 200 nwb/m	Dolby NR B-type level adjustment
BLANK	MTT-502	—	Record frequency check

Ⓓ

TESTBÄNDER

DREHMOMENTMESSER FÜR KOMPAKTCASSETTE		
MODELL	MESSBEREICH	ANWENDUNG
TW-2111	10 – 100 g-cm	Normal : Wiedergabedrehmoment
	1,5 – 10 g-cm	Normal : Rückzug
TW-2121	10 – 100 g-cm	Rücklauf : Wiedergabedrehmoment
	1,5 – 10 g-cm	Rücklauf : Rückzug
TW-2231	30 – 200 g-cm	Schnellvorlauf-, Rückspuldrehmoment
TW-2412	0 – 300 g	Normal : Antriebskraft
TW-2422	0 – 300 g	Rücklauf : Antriebskraft

KOMPAKTCASSETTENTYP			
BENENNUNG	MODELL	FREQUENZ/ PEGEL	ANWENDUNG
GLEICHLAUF-SCHWANK-UNGEN	MTT-111	3 kHz, –10 dB	Überprüfung der Bandgeschwin-digkeit und Gleich-laufschwankungen
AZIMUT	MTT-113 MTT-113C MTT-114	6,3 kHz, –10 dB 8 kHz, –10 dB 10 kHz, –10 dB	Kopfazimuteinstellung
KLIRR-FAKTOR	MTT-118	1 kHz, –10 dB	Verzerrungspegeleinstellung
DOLBY-PEGEL-EICHUNG	MTT-150	Ton von Dolby B-Typ 200 nwb/m	Dolby-NR B-Typ-Pegeleinstellung
LEER-CASSETTE	MTT-502	—	Überprüfung der Aufnahmefrequenz

Ⓕ

BANDES D'ESSAI

JAUGE DE COUPLE POUR CASSETTE COMPACTE		
MODÈLE	GAMME DE MESURE	APPLICATION
TW-2111	10 – 100 g-cm	Normal : Lecture d'enroulement
	1.5 – 10 g-cm	Normal : Tension arrière
TW-2121	10 – 100 g-cm	Retour : Lecture d'enroulement
	1.5 – 10 g-cm	Retour : Tension arrière
TW-2231	30 – 200 g-cm	Couple d'avance repide et de rebobinage
TW-2412	0 – 300 g	Normal : Piissance d'entrainement
TW-2422	0 – 300 g	Retour : Piissance d'entrainement

TYPE CASSETTE COMPACTE			
TITRE	MODÈLE	FRÉQUENCE/ NIVEAU	APPLICATION
PLEURAGE	MTT-111	3 kHz, –10 dB	Vérification de la vitesse de bande et du pleurage et scintillement
AZIMUTH	MTT-113 MTT-113C MTT-114	6,3 kHz, –10 dB 8 kHz, –10 dB 10 kHz, –10 dB	Réglage de l'azimuth de la tête
DISTORSION	MTT-118	1 kHz, –10 dB	Réglage de niveau de distorsion
CALIBRAGE DU NIVEAU DOLBY	MTT-150	Tonalité Dolby type B, 200 nwb/m	Réglage du niveau type B Dolby NR
ESPACE VIERGE	MTT-502	—	Vérification de la fréquence d'enregistrement

SW. NO.	FUNCTION	POSITION
SW11(A~F)	BAND SELECTOR	FM—LW—MW—SW
SW101(A~J)	RECORD/PLAYBACK	RECORD —PLAYBACK
SW102(A~F)	FUNCTION SELECTOR	TAPE—FM STEREO—FM MONO
SW103(A~C)	BEAT CANCEL	A—B—C
SW104	MAIN	ON—OFF
SW501	AC/DC SELECTOR	AC—DC

MODE	POSITION
F M	FM, LW, MW, SW
L W	FM, LW, MW, SW
M W	FM, LW, MW, SW
S W	FM, LW, MW, SW

Table 1

- NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM can be found on page 19.
- ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN stehen auf Seite 19.
- REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHEMATIQUE sont indiquées à la page 19.

Figure 15 SCHEMATIC DIAGRAM

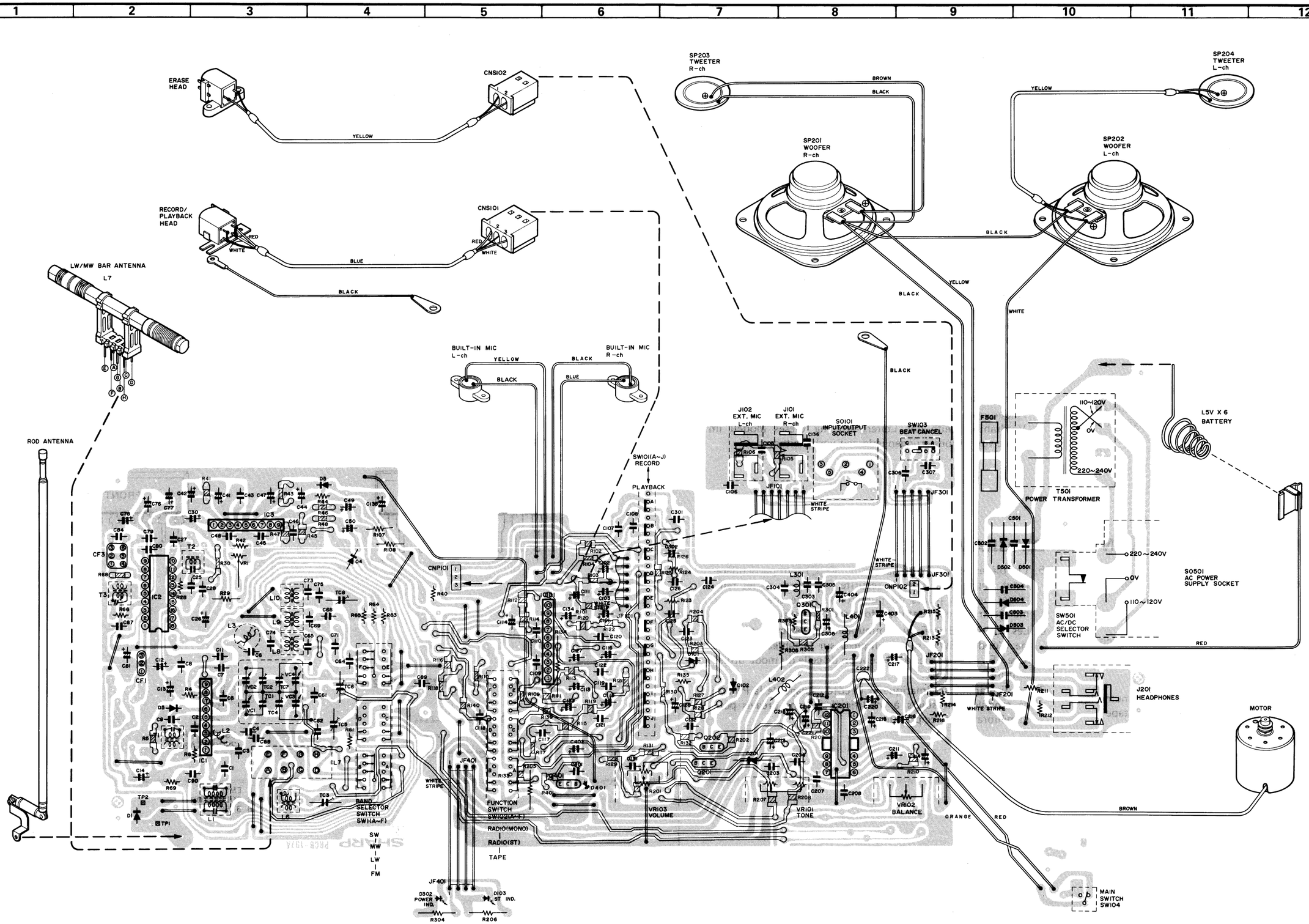


Figure 17 WIRING SIDE OF P.W.BOARD

Ⓔ NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM

1. Resistor:
   - Unless otherwise specified all resistance in ohms, K = 1000 ohm
2. Capacitor:
   - Unless otherwise specified all capacitance in microfarads, P = Picofarads
   - (CH), (RH): Temperature compensation
3. Voltage reading are measured with Digital Multimeter under no signal condition in tape position.
   ( ) : AM mode
   : FM mode
4. ⎓ : Printed resistor
5. Parts marked with "⚠" ( ) are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.
6. B and F in Band Selector Switch (SW1), at each mode, are shown in Table 1 (See page 15). And the Terminals except the mode in use are connected to the ground.
7. Schematic diagram and Wiring Side of P.W.Board for this model are subject to change for improvement without prior notice.

Ⓓ ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN

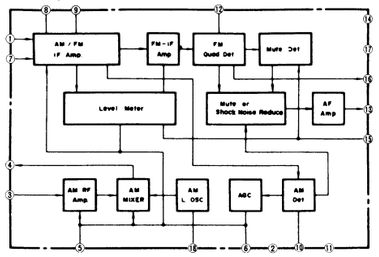
1. Widerstände:
   - Falls nicht anders angegeben, sind alle Widerstände in Ohm angegeben.
     K = 1000 Ohm
2. Kondensatoren:
   - Falls nicht anders angegeben, sind alle Kondensatoren in Mikrofarad angegeben.
     P = Picofarad
   - (CH), (RH): TK-Kondensator
3. Die Spannungen werden bei Einstellung des Gerätes auf die Tape-Stellung ohne Signaleingang mit Digitalvielfachmeßgerät gemessen.
   ( ) : AM-Betriebsart
   : UKW-Betriebsart
4. ⎓ : Gedruckter Widerstard
5. Die mit ⚠ ( ) bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.
6. B und F im Wellenbereichswahlschalter (SW1) werden in der Tabelle 1 (Siehe seite 15) angezeigt. Und die Klemmen außer der verwendenden Betriebsart werden an die Erdung angeschlossen.
7. Änderungen des schematischen Schaltplans und der Verdrahtungsseite der Leiterplatte für dieses Modell im Sinne von Verbesserungen jederzeit vorbehalten.

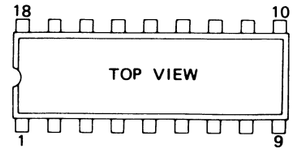
Ⓕ REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHÉMATIQUE

1. Résistance:
   - A moins de notification contraire, toute résistance est exprimée en ohms.
     K = 1000 ohms
2. Condensateur:
   - A moins de notification contraire, toute capacité est exprimée en microfarads.
     P = Picofarads
   - (CH), (RH): Compensation de température
3. La tension est mesurée à l'aide d'un multimètre numérique dans les conditions de non signal sur la position "tape".
   ( ) : Mode AM
   : Mode FM
4. ⎓ : Résistance imprimée
5. Les pièces portant une marque ⚠ ( ) sont particulièrement importantes pour la sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.
6. Les positions B et F du commutateur de sélection de gamme d'ondes (SW1) sont indiquées sur le tableau 1 (Voir page 15). Les bornes à l'exception de celle du mode utilisé sont mises à la terre.
7. Le diagramme schématique et le côté câblage de la PMI de ce modèle sont sujets à modifications sans préavis pour l'amélioration de ce produit.

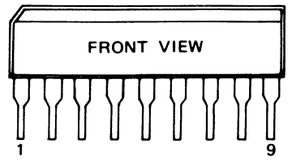
Ⓔ EQUIVALENT CIRCUIT (BLOCK DIAGRAM) OF IC, TYPES OF TRANSISTOR AND LED
Ⓓ ERSATZSCHALTKREIS (BLOCKSCHALTPLAN) DES INTEGRIERTEN SCHALTKREISES, TRANSISTOREN-UND LEUCHTDIODENTYPEN
Ⓕ CIRCUITS EQUIVALENTS (DIAGRAMME SYNOPTIQUE) DE CI, TYPES DE TRANSISTOR ET LED

IC2: VHIAN7223//-1 (AN7223)

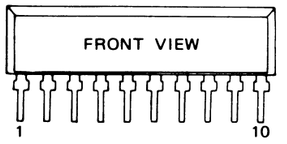




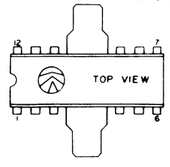
IC1: VHITA7335P/–1 (TA7335P)
IC3: VHITA7343P/–1 (TA7343P)

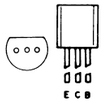


IC101: VHIM51544L/–1 (M51544L)



IC201: RH-IX1222AFZZ (LA4192F)





2SC945 AP
2SC945 AK

E. EMITTER
C. COLLECTOR
B. BASE

GL-9PR25
(Red)

1 ANODE
2 CATHODE

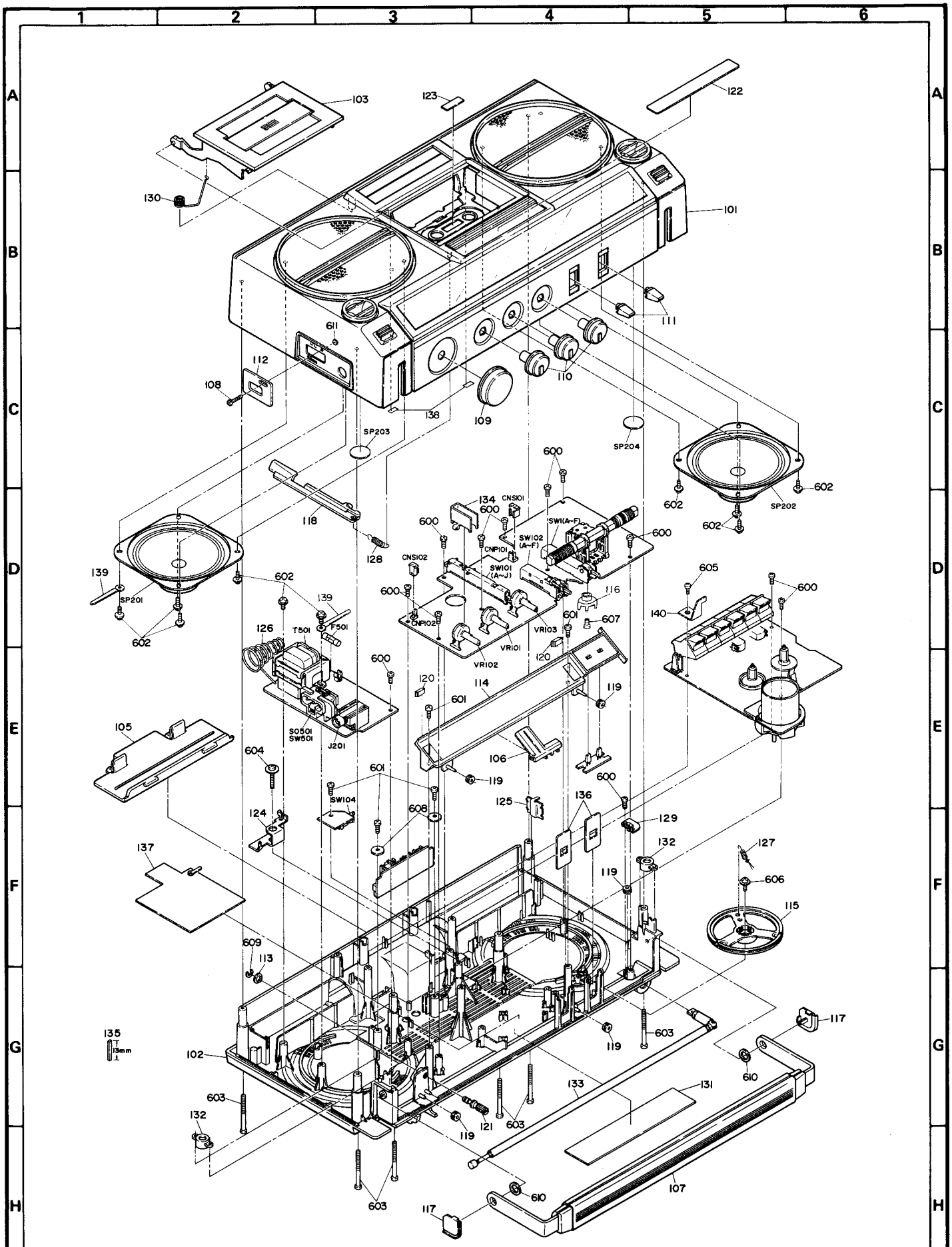


Figure 21 CABINET EXPLODED VIEW

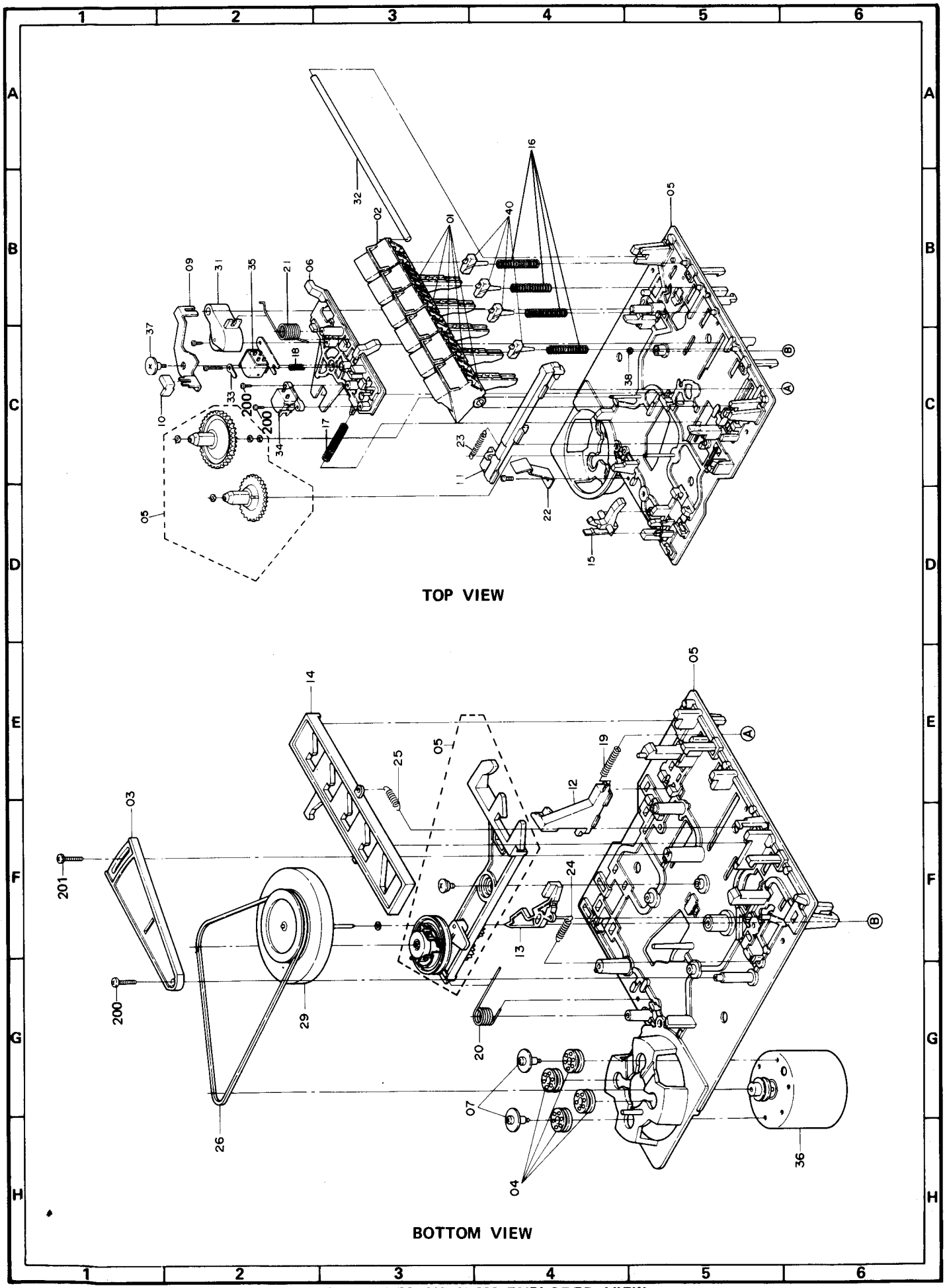


Figure 22 MECHANISM EXPLODED VIEW

Ⓔ REPLACEMENT PARTS LIST

"HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following information.

1. MODEL NUMBER
2. REF. NO.
3. PART NO.
4. DESCRIPTION

NOTE:
Parts marked with "⚠" are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

Ⓓ ERSATZTEILLISTE

"BESTELLEN VON ERSATZTEILEN"

Um Ihren Auftrag schnell und richtig ausfuhren zu können, bitten wir um die folgenden Angaben.

1. MODELLNUMMER
2. REF. NR.
3. TEIL NR.
4. BESCHREIBUNG

ANMERKUNGEN:
Die mit ⚠ bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

Ⓕ LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

"COMMENT COMMANDER DES PIÈCES DE RECHANGE"

Pour voir votre commande exécutée de manière rapide et correcte, veuillez fournir les renseignements suivants.

1. NUMÉRO DU MODÈLE
2. N° DE RÉFÉRENCE
3. N° DE LA PIÈCE
4. DESCRIPTION

NOTE:
Les pièces portant la marque ⚠ sont particulièrement importantes pour le maintien de la securité. S'assurer de les remplacer par des pièces du muméro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
	INTEGRATED CIRCUITS		
IC1	VHITA7335P/-1	FM Front End (TA7335P)	AG
IC2	VHIAN7223//-1	FM IF/AM (Mixer, Oscillator, IF) (AN7223)	AK
IC3	VHITA7343P/-1	FM Multiplex (TA7343P)	AG
IC101	VHIM51544L/-1	Pre/Record Amp. (M51544L)	AG
IC201	RH-IX1222AFZZ	Power Amp. (LA4192F)	AK
	TRANSISTORS		
Q201	VS2SC945AP/-1	Muting (2SC945 AP)	AB
Q202	VS2SC945AP/-1	Muting (2SC945 AP)	
Q301	VS2SC945AK/-1	Bias Oscillator (2SC945 AK)	
Q401	VS2SC945AK/-1	Ripple Filter (2SC945 AK)	
	DIODES		
D1	92L1N4148FV	Static Protector (1N4148)	AB
D3	92L1N4148FV	FM Overload (1N4148)	
D4, 5	92L1N4148FV	Switching (1N4148)	
D101, 102	92L1N4148FV	ALC (1N4148)	
D103	RH-PX1029AFZZ	LED, Stereo Indicator (GL-9PR25)	AC
D201	92L1N4148FV	Stabilizer for AC Mode (1N4148)	AB
D302	RH-PX1029AFZZ	LED, Power Indicator (GL-9PR25)	AC
D401	92L1N4148	Noise Suppresser (1N4148)	AB
D501, 502, D503, 504	VHD10E-1///-1	Rectifier (10E1)	AC
	COILS		
L1	RCILA0642AFZZ	FM Antenna	AC
L2	RCILR0508AFZZ	FM RF	AA
L3	RCILB0648AFZZ	FM Oscillator	AC
L6	RCILA0562AFZZ	SW Antenna	AC
L7	92LCOILA-197A	LW/MW Bar Antenna	AP
L8	PCILB0629AFZZ	SW Oscillator	AC
L9	RCILB0623AFZZ	MW Oscillator	
L10	RCILB0627AFZZ	LW Oscillator	
L301	VP-CH561K0000	Bias Oscillator, 560μH	

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
L401	VP-CH470K0000	Noise Suppresser, 47μH	AB
L402	92LCOILC-197B	Noise Suppresser	AD
	TRANSFORMERS		
T1	RCILI0157AFZZ	FM IF	AC
T2	RCILI0312AFZZ	FM Detector	
T3	RCILI0310AFZZ	AM IF	
⚠T501	92LPT-197A	Power	
	FILTERS		
CF1	RFILF0080AFZZ	Ceramic, FM IF, 10.7MHz	AD
CF3	RFILA0074AFZZ	Ceramic, AM IF, 455kHz	AG
	CONTROLS		
VC1, 2, VC3, 4, TC1, 2, TC 4, 7	RVC-R0083AFZZ	Variable Capacitors Tuning with Trimmers: TC1; FM RF Trimmer TC2; FM Oscillation Trimmer TC4; MW Antenna Trimmer TC7; MW Oscillation Trimmer	AN
TC3	RTO-H1007AFZZ	SW Antenna Trimmer	AC
TC5	RTO-H1007AFZZ	LW Antenna Trimmer	AC
TC6	RTO-H1007AFZZ	SW Oscillation Trimmer	AC
TC8	RTO-H1007AFZZ	LW Oscillation Trimmer	AC
VR1	RVR-M0216AFZZ	10K ohm (B), V.C.O. Adjust	AB
VR101	92LVR-197A	50K ohm (A), Tone Control	AG
VR102	92LVR-197B	50K ohm (Z), Balance Control	AF
VR103	92LVR-197C	20K ohm (B), Volume Control	AL
	ELECTROLYTIC CAPACITORS		
(Unless otherwise specified capacitors are ±20% type.)			
C12	RC-EZV336AF1C	33MFD, 16V	AB
C13	RC-EZV106AF1C	10MFD, 16V	
C14	RC-EZV476AF1C	47MFD, 16V	

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
C26	RC-EZV476AF1C	47MFD, 16V	AB
C30	RC-EZV106AF1C	10MFD, 16V	
C41	RC-EZV335AF1H	3.3MFD, 50V	
C42	RC-EZV105AF1H	1MFD, 50V	
C44	RC-EZV475AF1E	4.7MFD, 25V	
C47	RC-EZV227AF1C	220MFD, 16V	
C49, 50	RC-EZV105AF1H	1MFD, 50V	
C76	RC-EZV106AF1C	10MFD, 16V	
C77	RC-EZV107AF1A	100MFD, 10V	
C78	RC-EZV475AF1E	4.7MFD, 25V	
C81	RC-EZV106AF1C	10MFD, 16V	
C101, 102	VCEALA1HW334M	0.33MFD, 50V	
C103	RC-EZV476AF1A	47MFD, 10V	
C111	RC-EZV226AF1C	22MFD, 16V	
C113, 114	RC-EZV107AF1A	100MFD, 10V	
C115, 116	RC-EZV105AF1H	1MFD, 50V	
C127	RC-EZV477AF1A	470MFD, 10V	AC
C128	RC-EZV476AF1A	47MFD, 10V	AB
C133, 134	RC-EZV105AF1H	1MFD, 50V	
C135	RC-EZV106AF1C	10MFD, 16V	
C211	RC-EZV227AF1C	220MFD, 16V	
C213, 214, C215, 216	RC-EZV107AF1A	100MFD, 10V	
C217, 218	RC-EZV477AF1A	470MFD, 10V	AC
C219, 220	RC-AZ1001AFZZ	0.15MFD, 25V	AB
C308	RC-EZV107AF1C	100MFD, 16V	AB
C402	RC-EZV337AF1C	330MFD, 16V	AC
C403	VCEAAU1CW228Y	2200MFD, 16V, +50 −10%	AF
C404	RC-EZV227AF1C	220MFD, 16V	AB

CAPACITORS

C1	VCCSPU1HL5R0J	5PF, 50V ±5%, Ceramic	AA
C2, 3	VCKZPU1HB472K	0.0047MFD, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C4	VCCSPU1HL240K	24PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C5	VCCCPU1HH330J	33PF (CH), 50V, ±5%, Ceramic	AB
C6	VCCRPU1HH270J	27PF (RH), 50V, ±5%, Ceramic	AA
C7	VCCCPU1HH2R0C	2PF (CH), 50V, ±0.25PF, Ceramic	
C8	VCKZPU1HF223Z	0.022MFD, 50V, +80−20%, Ceramic	
C9	VCTYPU1EX103M	0.01MFD, 25V, ±20%, Semiconductor	
C11	VCTYPU1EX223M	0.022MFD, 25V, ±20%, Semiconductor	AB
C25	VCTYPU1EX223M	0.022MFD, 25V, ±20%, Semiconductor	AB
C27	VCKZPU1HF223Z	0.022MFD, 50V, +80−20%, Ceramic	AA
C28	VCCSPU1HL221J	220PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C43	VCQSMV1HL102J	0.001MFD, 50V, ±5%, Styrol	AB
C45, 46, C48	VCTYPU1EX223M	0.022MFD, 25V, ±20%, Semiconductor	AB
C61	VCCSPU1HL100J	10PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C62	VCCSPU1HL680J	68PF, 50V, ±5%, Ceramic	
C64	VCTYPU1EX332K	0.0033MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	
C65	VCCCPU1HH7R0C	7PF (CH), 50V, ±0.25PF, Ceramic	
C66	92LCCD50V360PJ	360PF, 50V, ±5%, Ceramic	
C69	VCCCPU1HH180J	18PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C71	VCCSPU1HL271J	270PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C73	VCCCPU1HH221J	220PF (CH), 50V, ±5%, Ceramic	AB
C74	VCTYPU1EX223M	0.022MFD, 25V, ±20%, Semiconductor	AB
C75	VCCCPU1HH4R0C	4PF (CH), 50V, ±0.25PF, Ceramic	AA
C79, 80	VCTYPU1EX223M	0.022MFD, 25V, ±20%, Semiconductor	AB
C84	VCCSPU1HL470J	47PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C87, 88	VCKZPU1HF223Z	0.022MFD, 50V, +80−20%, Ceramic	AA
C89	VCKZPU1HB223M	0.022MFD, 50V, ±20%, Ceramic	AB
C90	VCKZPU1HF103Z	0.01MFD, 50V, +80−20%, Ceramic	AA
C91	VCCSPU1HL2R0C	2PF, 50V, ±0.25PF Ceramic	AA
C105, 106	VCTYPU1EX103K	0.01MFD, 25V, ±10% Semiconductor	AA
C107, 108	VCTYPU1EX102K	0.001MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	
C109, 110	VCTYPU1EX122K	0.0012MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	
C117, 118	VCTYPU1EX123K	0.012MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	
C119, 120	VCKYPU1HB681K	680PF, 50V, ±10%, Ceramic	
C121, 122	VCTYPU1EX562K	0.0056MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	
C123, 124	VCKZPU1HB681K	680PF, 50V, ±10%, Ceramic	
C125, 126	VCTYPU1EX122K	0.0012MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	
C131, 132	VCTYPU1EX823K	0.082MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	AB
C136	VCKZPU1HF102Z	0.001MFD, 50V, +80−20%, Ceramic	AA
C203, 204	VCTYPU1EX393K	0.039MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	AA
C207, 208	VCTYPU1EX102K	0.001MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	AA
C212	VCTYPU1EX104M	0.1MFD, 25V, ±20%, Semiconductor	AB
C221, 222	VCKZPU1HB102M	0.001MFD, 50V, ±20%, Ceramic	AA
C301, 302	VCKZPU1HB271K	270PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C303	VCQPKV2AA183J	0.018MFD, 100V, ±5%, Polypropylene	AB
C304	VCTYPU1EX823K	0.082MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	AB
C305	VCTYPU1EX563K	0.056MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	AB
C306	VCTYPU1EX562K	0.0056MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	AA
C307	VCKZPU1HB561K	560PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C401	VCTYPU1EX223M	0.022MFD, 25V, ±20%, Semiconductor	AB
C501, 502, C503, 504	VCKZPU1HF104Z	0.1MFD, 50V, +80−20%, Ceramic	AB

RESISTORS

(Unless otherwise specified resistors are ¼W, ±5%, Carbon type.)

R4	VRD-SU2EE564J	560K ohm	AA
R6	VRD-SU2EE681J	680 ohm	
R28	VRD-SU2EE332J	3.3K ohm	
R29	VRD-SU2EE680J	68 ohm	
R40	VRD-SU2EE471J	470 ohm	
R42	VRD-SU2EE682J	6.8K ohm	
R44	VRD-SU2EE331J	330 ohm	
R61	VRD-SU2EE101J	100 ohm	
R63	VRD-SU2EE330J	33 ohm	
R64, 65	VRD-SU2EE470J	47 ohm	
R66	VRD-SU2EE100J	10 ohm	
R69	VRD-SU2EE471J	470 ohm	
R107, 108	VRD-SU2EE560J	56 ohm	
R123, 124	VRD-SU2EE123J	12K ohm	

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
R134	VRD-ST2EE101J	100 ohm	AA
R135	VRD-SU2EE824J	820K ohm	
R205	VRD-ST2EE102J	1K ohm	
R206	VRD-ST2EE682J	6.8K ohm	
R211, 212, R213, 214	VRD-SU2EE101J	100 ohm	
R215, 216	VRD-SU2EE471J	470 ohm	
R303	VRD-SU2EE150J	15 ohm	
R304	VRD-ST2EE182J	1.8K ohm	
R305	VRG-ST2EA100J	10 ohm, ¼W, ±5%, Fusible	AB
	CIRCUIT PARTS		
CNP101	QCNCM136CAFZZ	Plug, 3 pin	AB
CNP102	QCNCM095BAFZZ	Plug, 2 pin	AB
CNS101	QCNW-1493AFZZ	Socket, 3 pin with Wire Leads	AE
CNS102	QCNW-1494AFZZ	Socket, 2 pin with Wire Leads	AE
	92LCONE-197A	Jumper, 7 Leads, 150 mm	AC
	92LCONE-197B	Jumper, 5 Leads, 60 mm	AC
	92LCONE-197C	Jumper, 4 Leads, 120 mm	AC
	92LCONE-197D	Jumper, 5 Leads, 90 mm	AC
⚠F501	92LFUSE-197A	Fuse, T800 mA/250V	AE
⚠	QFSHD1001AGZZ	Fuse Holder	AA
J101	92LJACK-197A	Jack, External Microphone (R-ch)	AE
J102	92LJACK-197A	Jack, External Microphone (L-ch)	AE
J201	92LJACK-197B	Jack, Headphones	AK
SO101	QSOCD2554AFZZ	Socket, Input/Output	AF
SO501 SW501	92LSOK-188A	Socket, AC Power Supply with AC/DC Selector Switch (SW501)	AL
SP201, 202	92LSP-197A	Woofer, 3.2 ohms	AQ
SP203, 204	RALMB0057AFZZ	Tweeter	AC
SW1 (A ~ F)	QSW-B0152AFZZ	Switch, Band Selector	AM
SW101 (A ~ J)	92LSWICH-197B	Switch, Record/Playback	AK
SW102 (A ~ F)	92LSWICH-197C	Switch, Function Selector	AM
SW103 (A, B, C)	QSW-S0267AFZZ	Switch, Beat Cancel	AD
SW104	QSW-F0158AFZZ	Switch, Mechanism	AE
	MECHANISM PARTS		
01	92LM-BUTON220A	Button, Function	AC
02	92LM-BUTON220B	Button, Eject	AD
03	92LM-SUPT152A	Bracket, Flywheel	AC
04	92LCUSN113A	Cushion Rubber, Motor	AB
05	92LMCASY152BS1	Mechanism Chassis Assembly	AX
06	92LM-S-CHS152A	Sub-chassis	AH
07	92LS2R6S025A	Screw, Motor Retaining	AB
09	92LM-LEV152F	Lever, Tape Contact	AB
10	92LMC-SPAC025B	Contact, Tape	AB
11	92LM-LEV152A	Lever, Record Action	AC
12	92LM-LEV185A	Lever, Switch Action	AA
13	92LM-LEV152C	Lever, Auto Stop	AB
14	92LM-LEV152D	Lock Plate, Function Key	AD
15	92LM-LEV152E	Lever, Erase Prevention	AB
16	92LM-CSPR152D	Spring, Function Key	AA
17	92LM-CSPR152E	Spring, Sub-chassis Returning	AA
18	92LM-CSPR152F	Spring, Head Azimuth	AB
19	92LM-CSPR185A	Spring, Switch Action Lever	AA
20	92LM-CSPR152I	Spring, Slip Roller	AA
21	92LM-CSPR152H	Spring, Pressure Roller	AB
22	92LM-FSPR185A	Plate Spring, Cassette Retaining	AC
23	92LM-CSPR152A	Spring, Record Key	AB
24	92LM-CSPR152B	Spring, Auto Stop Lever	AA
25	92LM-CSPR152C	Spring, Function Key Release Lever	AA
26	92LBELT152A	Drive Belt	AE
29	92LM-FWHEL152A	Flywheel	AM
31	92LM-P-ROL152A	Pressure Roller Assembly	AQ
32	92LM-SHAFT152B	Shaft, Function Key	AC
33	QHWS-2222AGFN	Lug	AA
34	92LM-ER-HD197A	Head, Erase	AS
35	92LM-RP-HD197A	Head, Record/Playback	AS
36	92LM-MOTOR197A	Motor, DC	AX
37	92LS2R6S152A	Screw, Tape Contact Lever	AB
38	92LIR9W5-R5N	Washer, Capstan Oil Cut	AA
40	92LM-CHIP185A	Guide, Spring	AA
200	XTBSD20P08000	Screw, 2mm Dia. x 8mm	AA
201	XTBSD20P10000	Screw, 2mm Dia. x 10mm	AA
	CABINET PARTS		
101	92LCAB326FRTSI	Front Cabinet with Dial Scale Plate	BA
102	92LCAB220B	Back Cabinet	AU
103	92LCT-HOLD197A	Cassette Holder	AM
105	92LLID220A	Lid, Battery Compartment	AE
106	92LPINT197A	Dial Pointer	AD
107	92LMEC220HNL01	Handle	AQ
108	LX-BZ0286AFFF	Screw, 2mm Dia. x 9mm	AA
109	92LKNOB220A	Knob, Tuning Control	AC
110	92LKNOB220B	Knob, Tone Control/ Balance Control/ Volume Control	AB
111	92LKNOB220C	Knob, Function Selector/ Band Selector	AB
112	92LCOV220A	Cover, Voltage Selector	AB
113	92LSPAC197A	Spacer, Tuning Shaft	AA
114	92LDIAL-P220A	Frame	AE
115	92LWHEL197A	Wheel, Dial Cord	AD
116	92LBOS197A	Boss, Drum Joint	AB
117	92LSPAC220A	Spacer, Handle	AA
118	92LEV185B	Lever, Eject	AB
119	92LROLL009	Pulley, Dial Cord	AB
120	92LFELT197A	Felt	AB
121	92LSHAFT262A	Shaft, Tuning	AD
122	92LBADGE197A	Badge, Model Name	AC
123	92LMIRR185A	Mirror, Cassette Compartment	AA
124	92LLEV197A	Lever, Record Joint	AC
125	92LBTML113A	Terminal, Battery	AB
126	92LBSPR197A	Spring, Battery	AC
127	92LCSPR197C	Spring, Dial Cord	AA
128	92LCSPR197B	Spring, Eject Lever	AB
129	92LSUPT197A	Suporter, Rod Antenna Joint	AB
130	92LCSPR197A	Spring, Cassette Holder Opening	AB
131	92LSPEC326A	Plate, Specification	AD
132	92LIN-MIC-197A	Built-in Microphone	AH
133	QANTR0114AFZZ	Telescopic Rod Antenna	AM
134	92LRDAT197A	Heat Sink	AB
135	QLUGP0111CEFW	Lug, Terminal	AA
136	92LSPAC220B	Spacer, Switch Knob	AA
137	92LSHLD197A	Shield Plate	AD
138	92LCUSN197A	Cushion	AB
139	LHLDW9003CEZZ	Wire Holder	AA
140	92LSUPT197B	Supporter, Eject Button	AC
600	XCBSD30P10000	Screw, 3mm Dia. x 10mm	AA
601	XCBSD30P12000	Screw, 3mm Dia. x 12mm	AA
602	92LS3TSB113TPB	Screw, 3mm Dia. x 8mm	AA
603	92LS3TSB129A	Screw, 3mm Dia. x 35mm	AA

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
604	92LS3TSB197TPB	Screw, 3mm Dia. x 25mm	AA
605	XCSSD30P12000	Screw, 3mm Dia. x 12mm	AA
606	92LS3TSB197TPA	Screw, 3mm Dia. x 6mm	AA
607	XBPSD26P08000	Screw, 2.6mm Dia. x 8mm	AA
608	92L3R2W12-1S	Washer, 3.2mm Dia. x 12mm Dia. x 1mm	AA AA
609	XRESJ30-06000	Washer, 3mm Dia. x 6mm Dia. x 0.5mm	AA AA
610	92L8R2W12-R5P	Washer, 8.2mm Dia. x 12mm Dia. x 0.5mm	AA AA
611	XNEBN20-16000	Nut, 2mm Dia. x 1.6mm	AA

ACCESSORIES/PACKING PARTS

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
⚠	QACCK0050AFZZ	AC Power Supply Cord	AC
	92LP-CASE326A	Packing Case	AL
	92LP-AD198A	Packing Add.	AH
	92LBAG197A	Polyethylene Bag, Unit	AB
	92LBAG117A	Polyethylene Bag, Operation Manual	AB
	92LINST326A	Operation Manual	AG

A8405-2100NS•TA
Printed in Japan
In Japan gedruckt
Imprimé au Japon

Writer and Editor: Engineering Administration Section of Audio Systems Group, Sharp Corp.